

SIATS Journals

Journal of Arabic Language Specialized Research (JALSR)

Journal home page: http://www.siats.co.uk

e-ISSN: 2289-8468



مجلة اللغة العربية للأبحاث التخصصية

المجلد 1، العدد 3، تموز/ يوليو 2015م.

ANALTICS AND THE QURANIC VISION TO BE APPLIED TO THE MANAGEMENT, EVALUATION AND DEVELOPMENT OF ISLAMIC UNIVERSITY STUDIES

الأنالاتيكس والرؤية القرآنية لتطبيقه لإدارة الدراسات الإسلامية الجامعية وتقييمها وتطويرها

د. عصام التجاني محمد إبراهيم

الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

ماليزيا

1436هـ - 2015م

ARTICLE INFO
Article history:
Received 18/2/2015
Received in revised form 20/3/2015
Accepted 1/4/2015
Available online 15/4/2015

Keywords:

الملخص

الأنالاتيكس هو علم يمكن الحاسوب من اتخاذ القرار المبني على حقائق مأخوذة من التحليل المنهجي للبيانات. وهو يعد من أحدث ما توصل إليه العلم الحديث وتكنولوجيا المعلومات، حيث يتمُّ من خلاله فحص البيانات، المهيكلة، وغير المهيكلة، المتوفرة في الشبكة الدولية (Internet)، والشبكات الخاصة (Intranet)، وتحليلها وفهمها بواسطة البرامج الحاسوبية الحديثة لفهم النصوص والصور والأصوات، وتحويلها تلقائياً إلى أرقام ومعلومات، وتنبؤات، واتخاذ قرارات بناءً عليها. هذا البحث يضع خارطة طريق لاستخدام الأنالاتيكس الأكاديمي في الجامعات والكليات الإسلامية ليكون مرجعاً للجودة الشاملة، والاعتماد الأكاديمي، وذلك من خلال تعريف هذه الأنواع، وشرح فوائدها، وبيان عيوبها ومخالفاتها الشرعية، وعرض بعض النماذج لتطبيقاتها، وبيان الرؤية القرآنية لتطبيق الصالح منها، مع مراعاة خصوصية الدراسات الإسلامية.

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

وبعد! فالجامعات والكليات الإسلامية في دول العالم الإسلامي منوط بها نشر حقيقة الدين الإسلامي القائم على الحنيفية السمحة وحفظ حقوق الانسان، ورعي حرماته وضروراته الخمس عدلاً وقسطاً، مسلماً كان أم غير مسلم، وترسيخ المفاهيم الإسلامية، من خلال إعداد طلاب أكفاء مؤهلين لأداء واجبهم للنهوض الشامل بالإنسانية في ضوء مبادئ الإسلام. ومن هذا المنطلق، فهي بحاجة إلى التطوير المستمر لمناهجها ومقرراتها الدراسية من خلال السبق لاستثمار الأدوات والوسائل المنهجية الحديثة والتكنولوجيا المتطورة، للارتقاء من المفضول إلى الفاضل فالأفضل في عالم التعليم. ومن أحدث ماتوصل إليه العلم الحديث وتكنولوجيا المعلومات هو ما يعرف باسم الأنالاتيكس (analytics)، وهو منهج متكامل يجمع بين البرامج الإحصائية (Statistical software) وما يطلق عليه في الغرب مصطلح (Big data) وهي البيانات الكبيرة والمعقدة المجموعة من المصادر التقليدية والرقمية داخل المؤسسة وخارجها والتي من الصعب معالجتها باستخدام الأدوات والبرامج التقليدية لإدارة قواعد البيانات. ومن المجالات التي بدأت الاستفادة من هذا المنهج حديثاً التعليم، وذلك من خلال تجارب بعض المؤسسات التعليمية الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، مثل جامعة بوردو وجامعة نوتنقهام. ويرى الكثير من متخصصي التعليم في العالم أن الأنالاتيكس عنصر لا غنى عنه، وسوف يُحدث ثورة في مجال التعليم في السنين القادمة. فهو يحتلُّ المرتبة الرابعة، بعد الهواتف الذكية، والحواسب اللوحية (Tablet computers)، والتعليم عن طريق الألعاب الإكترونية، من حيث التكنولوجيا الأكثر تأثيراً في التعليم في القرن الواحد والعشرين.

هذا البحث، من خلال منهج يجمع بين الوصف والتحليل، يمهّد لاستخدام الأنالاتيكس الأكاديمي التعليمي في الجامعات والكليات الإسلامية ليكون مرجعاً للجودة الشاملة، والاعتماد الأكاديمي، وذلك بتعريف الأنالاتيكس، وشرح فوائده، وبيان عيوبه، وعرض بعض الضوابط المستوحاة من القرآن لتطبيقه، مراعاةً للشريعة الإسلامية وخصوصية الدراسات الإسلامية. وسيكون على هذا النحو: مقدمة، وخمسة مطالب، وخاتمة.

المطلب الأول: تعريف الأنالاتيكس ومجالاته

الأنالاتيكس هو منهج يجمع بين البرامج الإحصائية وقواعد البيانات الكبيرة والمعقدة التي من الصعب معالجتها باستخدام الأدوات والبرامج التقليدية لإدارة قواعد البيانات[1]. فهو علم يمكن الحاسوب من اتخاذ القرار المبني علي حقائق مأخوذة من التحليل المنهجي للبيانات. وهو يعد من أحدث ماتوصل إليه العلم الحديث وتكنلوجيا المعلومات. حيث يتمُّ من خلاله فحص البيانات، المهيكلة، وغير المهيكلة، المتوفرة في الشبكة الدولية (Internet)، والشبكات الخاصة (Intranet)، وتحليلها وفهمها بواسطة البرامج الحاسوبية الحديثة لفهم النصوص والصور والأصوات، وتحويلها تلقائياً إلى أرقام ومعلومات، وتنبؤات، واتخاذ قرارات بناءً عليها. ونجاح وتطور الأنالاتيكس يعتمد في المقام الأول على وفرة البيانات. ومن مميزاته أنه يستطيع فهم وتحليل البيانات بأقسامها الثلاثة: المهيكلة، وغير المهيكلة، والمتعددة الهيكلة[2].

البيانات المهيكلة:

البيانات المهيكلة (Structured data) هي البيانات التي تجمعها الشركات والمؤسسات في ملفات وفق نظام وترتيب معينين، مثل عناوين الطلاب، أو أسماء وأرقام هواتف الموظفين، أو تواريخ الميلاد، أو درجات الطلاب في الفصل الدراسي، وما إلى ذلك. وهذا النوع من البيانات له ميزة سهولة التخزين الإلكتروني في قواعد البيانات، والبحث والتحليل.

البيانات غير المهيكلة:

البيانات غير المهيكلة (Unstructured data) هي البيانات المتواجدة بشكل غير مرتب في مواقع الشبكة العنكبوتية، مثل موقع ملتقى أهل التفسير، أو أهل الحديث، والمنتديات المختلفة، ووسائل ومواقع الإعلام الإجتماعية، مثل تغريدات تويتر، ومداخلات الفيس بوك، والرسائل البريدية الإلكترونية. وهذا النوع من البيانات كان في السابق قبل ظهور الأنالاتيكس يصعب تخزينه في قواعد البيانات الإلكترونية، والبحث فيها وتحليلها.

---

(1) Academic analytics. Educause 2007, Campbell, J. and Oblinger, D. -2007. http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB6101.pdf

(2) The 2011 Horizon Report, Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K. - 2011.

البيانات متعددة الهيكلة:

النوع الثالث من البيانات التي يحللها الأنالاتيكس هي (Multi-structured data) البيانات متعددة الهيكلة، وهي البيانات الناتجة عن تفاعل الإنسان مع الآلات والأجهزة الإلكترونية، فتشمل الصور المتحركة التي تسجلها كاميرات المراقبة في المكتبات، ومقاطع الفيديو التي يرفعها الطلاب في المواقع الإجتماعية، وملفات سجلات المواقع الإلكترونية (web log-files)، وهذا النوع من البيانات يتكون من مزيج من النصوص، والأصوات، والصور الثابتة، والمتحركة، والملفات الضوئية المصورة (pdf). وتمثل البيانات متعددة الهيكلة من 70% إلى 80% من مجموع البيانات المتوفرة في الإنترنت حاليا.

تستخدم الدول الكبرى، وخاصة أمريكا، الأنالاتيكس في وضع سياساتها الداخلية والخارجية وتقييمها عبر الاستفادة من ثروة البيانات التي تجمعها بشكل يومي من مواقع التواصل الاجتماعي، والأقمار الصناعية، وأجهزة المراقبة والتنصّت التي من الصعب معالجتها باستخدام الأدوات والبرامج التقليدية لإدارة قواعد البيانات. وتمّ كذلك استخدم الأنالاتيكس في العقدين الماضيين في مجال إدارة الأعمال، ثم تطور تدريجياً مع توفر التكنلوجيا؛ ليشمل مجالات التسويق، والصحة، والرياضة. ومن المجالات التي بدأت الاستفادة من هذا المنهج حديثاً التعليم، وذلك من خلال تجارب بعض المؤسسات التعليمية الرائدة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، مثل جامعة بوردو وجامعة نوتنقهام.[3]

المطلب الثاني: الأنالاتيكس الأكاديمي التعليمي وخطواته

الأنالاتيكس الأكاديمي التعليمي مجاله الجامعات وإداراتها المختلفة، والطلاب وسلوكياتهم التعليمية، فهو أداة لقياس، وجمع، وتحليل البيانات عن العملية التعليمية للطلاب، والبيئة التي تحدث فيها، وسياقاتها، لغرض فهمها وتحسينها. فيمكن أن ينظر إليه باعتباره محركاً لمراقبة وتحسين العملية التعليمية آليا، وذلك من خلال أربع خطوات: جمع البيانات، وإصدار التقارير، والاستشراف، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة.

الخطوة الأولى جمع البيانات:

البيانات هي أساس الأنالاتيكس، وجمعها يعتبر الخطوة الأولى في سبيل الاستفادة منها. فيمنح نظام الأنالاتيكس إمكانية الوصول إلى أكبر قدر ممكن من بيانات الطلاب في أنظمة الجامعة المختلفة، الأكاديمية منها

(3) Application of computerized adaptive testing to educational problems, Weiss, D.J., and Kingsbury, G.G. Journal of Educational Measurement, 21, - 1984 (pp 361-375).

والإدارية، وبأشكالها وأنواعها المختلفة، كجداول البيانات، والنصوص، والصور، فالجامعات تجمع مجموعة واسعة من البيانات عن الطلاب. الجدول رقم 1 أدناه يقدم عينة من أنواع البيانات التقليدية التي تجمعها الكثير من الجامعات عن الطلاب والمواد[4].

جدول رقم 1

أنواع البيانات التي تجمعها الجامعات عن الطلاب والمواد[5]

نوع البيانات	التفاصيل	تكرار تحديث البيانات خلال الفصل الدراسي
الديموغرافيا	العمر	مرة واحدة
	العرق	مرة واحدة
	طالب جامعي من الجيل الأول	مرة واحدة
القدرة الأكاديمية	تصنيف المدرسة الثانوية	مرة واحدة
	المعدل التراكمي للطالب في المدرسة الثانوية	مرة واحدة
	المواد التي درسها في المدرسة الثانوية (الرياضيات، والعلوم،...)	مرة واحدة
	نتائج اختبار تحديد المستوى	مرة واحدة
	نتائج الاختبارات الموحدة	مرة واحدة
الأداء الأكاديمي	المعدل التراكمي في الجامعة	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	عدد الساعات والمواد التي انسحب منها الطلاب	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	درجات امتحان منتصف الفصل	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	درجات أعمال الفصل	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	درجات الامتحان النهائي	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد

(4) Generating Context-related Feedback for Teachers, Jovanović, J., International Journal of Technology Enhanced Learning (IJTEL), Vol. 1, No.1/2 - 2008 (pp 47 - 69).

(5) Academic analytics. Educause, Campbell, J. (p 4).

التاريخ الأكاديمي	التخصص الأول	مرة واحدة
	عدد الساعة المعتمدة التي أكملها	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	التخصص الحالي	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	المقررات الدراسية السابقة	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
المقدرة المالية	حجم المساعدات المالية	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	يعمل ويدرس	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
معلومات المشاركة والتفعاعل	المساعدات الفنية	يتفاوت من مكان لآخر
	الأنشطة التوجيهية	يتفاوت من مكان لآخر
	الجمعيات الطلابية	يتفاوت من مكان لآخر
	التعليم الإضافي	يتفاوت من مكان لآخر
الجهد الأكاديمي	استخدام البرامج التعليمية الإلكترونية	يتفاوت من مكان لآخر
	ساعات استخدام مختبر الحاسوب	يتفاوت من مكان لآخر
	ساعات استخدام المكتبة	يتفاوت من مكان لآخر
	عدد الكتب المستعارة من المكتبة	يتفاوت من مكان لآخر
	المواظبة أو الحضور للفصل	يتفاوت من مكان لآخر
معلومات المؤسسة التعليمية	العدد الكلي للطلاب	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	عدد المواد المطروحة	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	عدد الطلاب في كل مادة	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	عدد الساعات والمواد التي انسحب منها الطلاب	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	معدلات درجات امتحان منتصف الفصل	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	معدلات درجات أعمال الفصل	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد
	معدلات درجات الامتحان النهائي	مرة واحدة في الفصل الدراسي الواحد

جمع وتنظيم هذه البيانات قد يكون تحديا كبيرا ولكنه ضروري، لأن القرارات التحسينية لعملية التعليم تتوقف

على وفرة، وجودة، وسلامة تلك البيانات. لذلك بعض المؤسسات لا تكتفي بتلك البيانات التقليدية، وإنما أيضا ترصد مشاركات الطالب في مواقع الإنترنت، والمنتديات المختلفة، ومواقع التواصل الإجتماعي، مثل تويتر، والفيس بوك، وبعضها يصل حد مراقبة الرسائل البريدية الإلكترونية في بريد الجامعة. وطبعا في مثل هذه الممارسة لا تؤخذ موافقة الطالب، بل وفي كثير من الأحيان لا يكون له علماً بها، مما يجعلها مصدر قلق أخلاقي للكثيرين.

إضافة إلى ذلك، فإن وتيرة تحديثات تلك البيانات يؤثر على طبيعة الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها بواسطة الأنالاتيكس التعليمي. فعلى سبيل المثال إذا تم قياس الأداء الأكاديمي للطالب فقط من خلال الامتحان النهائي للمادة، كما هو الحال في بعض مواد الدراسات العليا، فإنه لا يمكن التدخل أثناء الفصل الدراسي للتأثير الفعال في تحسين درجة الطالب في تلك المادة.

الخطوة الثانية إصدار التقارير.

البيانات التي تم جمعها من الأنظمة المختلفة داخل وخارج الجامعة يتم ترحيلها إلى مستودع للبيانات (data-warehouse)، مما يجعلها متاحة للتحليل من خلال طريقة النمذجة (modeling or data mining). والهدف من تخزين البيانات في مستودع مستقل هو التمكن من معالجتها وتحليلها دون تعطيل أو إبطاء عمل الأنظمة في أثناء ساعات العمل الرسمية، فبعض المؤسسات ترحِّل تلك البيانات ليلاً.

وبمجرد استخراج البيانات وتخزينها في موقع مشترك، الخطوة التالية هي معالجتها بواسطة برنامج مخصص يدمج بين البرامج الإحصائية الحديثة، مثل برنماج (SPSS) وما يسمى بـ البرامج الذكية (business intelligence software)، ومن ثم إكتشاف أنماط معينة من تلك البيانات، وإصدار تقارير بذلك، ليس في هيئة تقارير تقليدية مثل التي تكون عادة في شكل جداول بيانات، ولكن في لوحات ذكية تقارن بين الأهداف الموضوعة والنتائج الحالية. الجدول التالي يقدم عينة من أنواع البرامج التي تستخدم في الأنالاتيكس التعليمي[6].

---

[6] Monitoring student creative capacity: Using network visualisation to evaluate pedagogical practice, Dawson, S., McWilliam, E., and Poole, G., In proceedings for, Creating value between commerce and commons, Centre for Excellence for Creative Industries and Innovation, Brisbane - Australia - 2008.

جدول رقم 2

أنواع البرامج التي تستخدم في الأنالاتيكس التعليمي[7]

	اسم البرنامج	الشركة المنتجة	سنة إصدار النسخة الأولى منه	السوق المستهدفة
1	AcaStat	AcaStat Software	1999	الباحثين والأكاديميين والطلاب والمحللين
2	Analytic Solver Platform	Frontline Systems Inc.	2013	للتحليلات شاملة؛ وطلاب ماجستير إدارة الأعمال
3	Autobox 6.0	Automatic Forecasting Systems, Inc.	1976	الاستشراف المستقبلي، ونظم الإنذار المبكر
4	SPSS	IBM	1968	يستخدمه آلاف المؤسسات التجارية والحكومية والمؤسسات الأكاديمية في حل مجموعة من المشاكل التجارية والبحوث
5	iData	MJC2	1989	معظم قطاعات الصناعة
6	JMP 10	SAS Institute	1972	علماء الطبيعة، وعلماء الاجتماع، والمهندسين (وخاصة في مجال الجودة والاعتماد الهندسي) ومحللين السوق وغيرهم من المستكشفين
7	Minitab 16 Statistical Software	Minitab Inc	1993	خبراء الجودة، وزارات الطاقة، والمهندسين
8	Optimal Scientist Software Package	Transpower Corpoation	1988	مجال الصناعة، والأوساط الأكاديمية
9	Oracle Crystal Ball Suite	Oracle America Inc.	1964	محللي المخاطر، والمتخصصين في التسلسل الزمني، والطلاب
10	P-STATÂ (R)	P-STAT, Inc		التصنيع، والدواء، والتعليم، وأبحاث السوق، وتحليل المسح وأبحاث العلامات التجارية
11	QMS - Quantitative Methods Software	QuantMethods	1990	المجال التعليمي

(7) http://www.orms-today.org/surveys/sa/sa1.html.

12	SAS	SAS	1976	الصناعات
13	Smoothie	Demand Works	2003	المصنعين والموزعين في الشركات المتوسطة والكبيرة
14	Stat::Fit	Geer Mountain Software Corporation	1995	النمذجة، وتقييم المخاطر، والجودة الهندسية والإدارة المالية
15	Unistat Statistical Package for Windows	Unistat Ltd		أداة إحصاءات عامة
16	Vanguard Business Analytics Suite	Vanguard Software	1995	جميع التخصصات
17	XLMiner	Frontline Systems Inc.	2003	المستخدمين لبرنامج الإكسيل في مجال الصناعة، وطلاب ماجستير إدارة الأعمال الذين يتعلمون بناء تطبيقات التنقيب في البيانات الأولية

أنواع التقارير التي يصدرها الأنالاتيكس تعتمد على البيانات التي في مقدوره الوصول إليها، فمنها تقارير يومية أو دورية عن الأداء الأكاديمي للطلاب في أثناء الفصل الدراسي، مثل درجاتهم في الاختبارات في مختلف المواد، وامتحان منتصف الفصل، ودرجات أعمال الفصل الأخرى. وكذلك تقارير عن معلومات المشاركة والتفعاعل للطلاب، وجهدهم الأكاديمي، مثل المواظبة وحضور المحاضرات، ساعات استخدام المكتبة ومعمل الحاسوب. أهمية هذه التقارير تكمن في أنها الأساس في معرفة النتيجة المتوقعة لكل طالب في كل المواد، ومسبباتها، والتدخل المناسب لمعالجتها قبل فوات الأوان.

الخطوة الثالثة الاستشراف والتنبؤ بمخرجات العملية التعليمية

المرحلة الثالثة من مراحل عمل للأنالاتيكس التعليمي هي الاستشراف. بناءا على العديد من الخوارزميات الإحصائية المعقدة (complex statistical algorithms)، مثل الانحدار اللوجستي (logistic regression)، وأشجار القرار (decision trees)، والشبكات العصبية (neural networks) تبرمج النماذج الاستشرافية التنبؤية من البيانات المتوفرة عن الطلاب والمواد. وبموجب نتائج تقارير الاستشراف يتم الانتقال من مرحلة توفر المعلومة إلى

مرحلة التدخل الفوري بشقيه الآلي والبشري لتحسين مستوى الطالب[8].

يستطيع للأنالاتيكس من خلال رصده لحرص الطلاب على حضور المحاضرات، وأدائهم الأكاديمي في الاختبارات وأعمال الفصل، وجهدهم الأكاديمي، وموقفهم المادي، يستطيع أن يتنبأ بعدة أشياء عن الطلاب، وعن الأساتذة، وعن المنهج الدراسي ككل في أثناء الفصل الدراسي. فيحدد الطلاب الذين يواجهون صعوبات، وبناءاً على تجاربهم السابقة، ومقارنتهم بأقرانهم، كذلك يحدد الإجراء المتوقع من الطالب، إما أنه سوف ينسحب من المادة، أو يرسب في المادة، أو ينسحب من الجامعة ككل.

الخطوة الرابعة اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة

الهدف الأساس من مشروع الأنالاتيكس التعليمي هو تمكين المؤسسات التعليمية من أن تتخذ الإجراءات المناسبة في الوقت المناسب، وبناءاً على توقعات واحتمالات مستنبطة من بيانات حقيقية[9]. هذه الإجراءات قد تتراوح من مجرد توفير "المعلومات" إلى "التدخل المباشر". فعلى سبيل المثال، بعض تطبيقات الأنالاتيكس توفر لكل طالب عرض مستمر لمعلومات عن تقدمه في كل المواد مقارنة مع أقرانه. وفي حالة تنبؤ تحليل بيانات الطالب بأنه سيواجه صعوبات في إحدى المواد، يبين للطالب أوجه القصور التي أدت إلى ذلك، ويقترح عليه الحلول المناسبة لتحسين موقفه الأكاديمي في المادة للخروج بالدرجة التي تناسب مستواه. فقد يكون السبب عدم حضوره محاضرة معينة، أو عدم استعارة كتاب استعاره معظم أقرانه، أو الساعات الطويلة التي يقضيها الطالب في الحاسوب لأغراض غير أكاديمية، وما إلى ذلك من التحليلات المبنية على البيانات المتوفرة عن الطالب وأقرانه. وقد يكون إخبار الطالب بواسطة مكالمة هاتفية شخصية يقوم بها البرنامج، أو بريد إلكتروني، أو عن طريق إعلام أستاذ المادة.

[8] Signals: Applying Academic Analytics, Kimberly, E. A., Educause Quarterly, Volume 33 - 2010.

[9] Structural Holes and Good Ideas, Burt, R. S, American Journal of Sociology, UChicago Press,110(2), - 2004 (pp 349-399).

المطلب الثالث: مزايا الأنالاتيكس التعليمي

لا شك أن للأنالاتيكس التعليمي مزايا جمة وأثر إيجابي على الطالب، والمعلم، وإدارة الجامعة.

فوائده للطالب

فعلى أساس الأداء الأكاديمي السابق، يستطيع الأنالاتيكس التكييف وتقديم تحسينات لعملية التعلم بصفة شخصية لكل طالب على حدا. وعن طريق جمع ودمج وتحليل البيانات من المصادر مختلفة – والمواقع الاجتماعية، ونظم المعلومات داخل الجامعة، وخارجها، يوفر الأنالاتيكس نظرة شمولية لتجربة الطالب التعليمية، ويصنع حلول فردية مخصصة لكل طالب. وبذلك يلبي حاجة أساسية كان من الصعب توفرها، ألا وهي خلق بيئة تعليمية تفاعلية قابلة للتكيف والتنقيح المستمر، مما يتيح للطالب فرصة لاستثمار كامل طاقاته وإمكاناته لتحقيق أهدافه التعليمية. ومن فوائده للطالب كذلك:

1- **توفير معلومات أفضل** عن مستقبلهم التعليمي. فبعض الطلاب قد يرحبون بالمعلومات التنبؤية عن مستقبلهم في المادة، وتقدمهم الدراسي ككل، لأنها سوف تساعدهم على تحسين أدائهم.

2- **التنبؤات الاستشرافية** التي توفر التشجيع اللازم للطلاب لبذل المزيد من الجهد في سبيل النجاح.

3- **التعريف بالموارد المتاحة في الجامعة**. للأنالاتيكس التعليمي القدرة على تسليط الضوء على الموارد الموجودة في الجامعة والتي قد يكون ليس للطالب علما بها، مثل دورات المهارات الدراسية.

فوائده للمعلم

بالنسبة للمعلم، فالحاسوب، من خلال المعلومات التي يجمعها عن الطالب من المصادر والأنظمة المختلفة للجامعة، يمكّن المعلم من التتبع الفوري للأداء الأكاديمي للطالب، ومقارنته مع أقرانه، وإيجاد وتطوير أساليب التدريس الفعالة له، وتحديد المنهج الذي يناسب كل طالب[10]. أي بالأحرى، يمكّن المعلم من ادارة نجاح الطالب. فالأنالاتيكس التعليمي يساعد المعلم في تحديد المنهج الذي يناسب كل طالب حسب المعلومات المتوفرة عنه، كما يمكن الاستفادة منه في ترشيد الجهود التي يبذلها المعلم في تطوير المناهج الدراسية. وكذلك البيانات التي يوفرها الأنالاتيكس عن الطلاب قد تكون بمثابة دليل توجيهي للمعلمين لضبط استراتيجيات تدريسهم، وتمكينهم من التدخلات المبكرة عند الحاجة. ومن فوائده للمعلم كذلك:

---

(10) Framing Action Analytics and Putting Them to Work, Norris, D., Baer. L., Leonard, J., Pugliese, L. and Lefrere P., EDUCAUSE Review, Volume 43, Number 1 - 2008.

1- **نجاح الطالب**. معظم أعضاء هيئة التدريس يريدون نجاح الطلاب. فالعديد منهم يرحب بالمعلومات التي تتنبأ بأداء الطلاب حتى يتمكنوا من تركيز جهودهم. فإذا أثبت مشروع الأنالاتيكس نجاحة في تحسين مستوى الطلاب فلا شك أن العديد من أعضاء هيئة التدريس سيرحبون به.

2- **التدريس الفعال**. بمقدور الأنالاتيكس التعليمي توفير رؤى جديدة في أساليب التدريس التي هي أكثر فعالية من غيرها. تلك المعلومات تتيح لأعضاء هيئة التدريس التكيّف مع الأساليب التدريسية التي توائم احتياجات الطلاب.

3- **إثراء البحوث**. الأنالاتيكس التعليمي وتحليلاته قد تحفز على مزيد من الدراسات التي تسعى للربط بين الممارسات التعليمية الفعالة وتعلم الطالب أو نجاح الطالب، ومثل هذه الدراسات تثري أبحاث التعليم والتعلم.

فوائده لإدارة الجامعة

يمكن من خلال الانالاتيكس تحسين الإدارة، فهو يمكن إدارة الجامعة، وعمداء الكليات، ورؤساء الأقسام، من اتخاذ القرارات الإدارية المبنية على حقائق، وإدارة الميزانيات عبر فترات زمنية أطول، وجلب العدد المستهدف من الطلاب، وتحديد الطلاب الذين يواجهون صعوبات، وتوقع الطلاب الذين من المرجح أن يتركوا الجامعة، وتحسين معدل التخرّج[11]. وكذلك التقييم اليومي لأداء الجامعة، وكلياتها، وأقسامها، ومقارنته بالخطط والأهداف الموضوعة مسبقاً. إضافةً إلى الاختبار والتقييم المستمر والفوري للمناهج والمقررات الدراسية، وتحليل أساليب التقييم، وقياس مخرجات التعلم. ومن فوائده لإدارة الجامعة كذلك:

1- **ترسيخ مبدأ المساءلة**. يمكن من خلال مشروع الأنالاتيكس التعليمي ترسيخ مبدأ المسائلة المبنية على بيانات لا يمكن إنكارها أو التشكيك فيها.

2- **الاستخدام الفعال للموارد**. زيادة معدلات النجاح الأكاديمي يؤدي إلى انخفاض عدد الطلاب الذين يسجلون المادة الواحدة أكثر من فصل تعليمي واحد بسبب الفشل فيها. وذلك بدوره يؤدي إلى توفير مقاعد إضافية في المواد التي عليها طلب كبير، مثل المواد المتطلبة لأكثر من تخصص.

3- **تحسين السمعة**. الطبيعة التفاعلية الاستباقية للأنالاتيكس التعليمي تثبت للطلاب، وأولياء الأمور، والمشرفين التربويين اهتمام الجامعة بنجاح الطلاب. لا شك أن مثل هذا الاهتمام يؤدى إلى تحسين سمعة الجامعة في كافة

(11) The rise of the creative class, Florida, R., Basic Books - New York - 2002 (p 13).

والدوائر.

المطلب الرابع: التحديات التي تواجه الأنالاتيكس التعليمي

وعلى الرغم من المزايا العديدة للأنالاتيكس التعليمي، إلّا أنه يواجه العديد من التحديات. فالبيانات هي أساس الأنالاتيكس، وجمعها يعتبر الخطوة الأولى في سبيل الاستفادة منه، إلا أن هنالك بواعث قلق وتساؤلات متعلقة بالطريقة التي تجمع بها البيانات، ومخرجات المشروع ككل، منها الآتي:

مخاوف الطالب من مشروع الأنالاتيكس التعليمي:

1- **الخصوصية**. ما هي الجهات والأشخاص الذين يمكنهم الاطلاع على بيانات الطالب؟ وتوقعات نجاحه أو فشله؟ فإن بعض الطلاب قد لا يريدون لمثل هذه المعلومات أن تصل لأعضاء هيئة التدريس، أو المشرفين، أو أولياء الأمور.

2- **الدقة**. على الرغم من أن بعض الطلاب قد يرحبون بتنبؤ نجاحهم، ومعرفة الخطوات التي تقودهم لتحسين درجاتهم، إلا أن البعض الآخر قد يتخوف من أنه سوف يحكم عليه بشكل غير صحيح.

مخاوف المعلم من مشروع الأنالاتيكس التعليمي:

1- **تقييم فعالية المعلم**. في حين أن العديد من أعضاء هيئة التدريس يهمهم نجاح الطالب، إلا أنه قد يكون هنالك تخوف من أن البيانات التي تجمع قد يتم استخدامها لتقييم المعلم نفسه وأسلوبه في التدريس. فالأسلوب الفعال في التدريس قد لا يؤدي دائما إلى نجاح الطالب.

2- **زيادة الأعباء**. أعضاء هيئة التدريس قد يشوبهم القلق من أن تطبيق مشروع الأنالاتيكس التعليمي سيضع أعباء إضافية على وقتهم ومواردهم.

3- **تداخل المسؤوليات**. أين تنتهي مسؤولية عضو هيئة التدريس وتبدأ مسؤولية الطالب؟ بعض أعضاء هيئة التدريس قد يشعر أن رصد تقدم الطالب ليس من مسؤولياته، فالطالب مسؤول في النهاية عن تعليمه، وينبغي عليه رصد تقدمه بنفسه، وينتهي دور المعلم بتوصيل المادة العلمية. ويعتقد آخرون أن المسؤولية مشتركة.

مخاوف إدارة الجامعة من مشروع الأنالاتيكس التعليمي:

1- **إدارة البيانات**. من هم الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إلى بيانات الطلاب والمعلمين أثناء تطوير وتنفيذ

الشروع؟ وما هي السياسات التي تحكم كيفية كشف النتائج للطلاب؟ وما تأثير التنبؤ بالنتيجة المتوقعة على ثقة الطالب؟

2- **الالتزام**. إذا توقع تقرير الأنالاتيكس التعليمي احتمال نجاح أو رسوب الطالب، فمن الذي يجب عليه التدخل أو التصرف؟ وكيف يتم تقسيم المسؤولية بين الجهات الثلاث: أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والإدارة؟

3- **توزيع الموارد**. مع نماذج التنبؤ التي يوفرها الأنالاتيكس التعليمي، فتوزيع الموارد ل لذين في أشد الحاجة للمساعدة قد يثير العديد من الإشكالات والتساؤلات عن مقدار الموارد التي يجب أن تستثمرها الجامعة في الطلاب الذين تنبأ الأنالاتيكس لهم بالفشل، وهل تخصص الموارد للذين في حاجة للمساعدة أم لكل من يرغب من الطلاب؟ ولمن تكون الأولوية إذا كانت الموارد محدودة؟

لاشك أن التساؤلات السابقة تشكل تحدٍ لتطبيق الأنالاتيكس التعليمي في العديد من الجامعات، ويمكن التغلب عليها بوضع السياسات المناسبة. أما إذا ما وضعنا في الاعتبار الشريعة الإسلامية، وخصوصية الدراسات الإسلامية، فلابد من ضوابط وشروط واضحة يتم الاتفاق عليها قبل الشروع في مثل هكذا مشروع، نذكر أهما في الفقرة القادمة مستوحاة من القرآن الكريم.

المطلب الخامس: ضوابط قرآنية لتطبيق الأنالاتيكس التعليمي في الجامعات الإسلامية

يرى الكثير من متخصصي التعليم في العالم أن الأنالاتيكس عنصر لا غنى عنه، وسوف يُحدث ثورة في مجال التعليم في السنين القادمة. فهو يحتلُّ المرتبة الرابعة، بعد الهواتف الذكية، والحواسب اللوحية (Tablet computers)، والتعليم عن طريق الألعاب الإكترونية، من حيث التكنلوجيا الأكثر تأثيراً في التعليم في القرن الحادي والعشرين. وبما أن الجامعات والكليات الإسلامية في دول العالم الإسلامي منوط بها إعداد طلاب أكفاء مؤهلين لأداء واجبهم؛ للنهوض الشامل بالإنسانية في ضوء مبادئ الإسلام، فهي إذاً بحاجة إلى التطوير المستمر لمناهجها ومقرراتها الدراسية من خلال السبق لاستثمار الأدوات والوسائل المنهجية الحديثة والتكنلوجيا المتطورة، للارتقاء في عالم التعليم.

ولا يمنع كون هذه التكنلوجيا أتت من غير المسلمين من أن يستفاد منها في الجامعات الإسلامية، فالعلم كله أصله من الله سبحانه وتعالى الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، كما أشار إلى ذلك العديد من المفسرين. فنجد عبد الرحمن السعدي رحمه الله يشير إلى ذلك في تفسيره لقوله تعالى: ((**اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ. خَلَقَ**

الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ. اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ. عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ))،[12] فيقول: "فإنه تعالى أخرجه من بطن أمه لا يعلم شيئاً، وجعل له السمع والبصر والفؤاد، ويسر له أسباب العلم. فعلمه القرآن، وعلمه الحكمة، وعلمه بالقلم، الذي به تحفظ العلوم، وتضبط الحقوق، وتكون رسلاً للناس تنوب مناب خطابهم، فلله الحمد والمنة، الذي أنعم على عباده بهذه النعم التي لا يقدرون لها على جزاءٍ ولا شكور".[13] ويقول ابن كثير في تفسيره لهذه الآيات "وأن من كرمه تعالى أن علم الإنسان ما لم يعلم، فشرفه وكرمه بالعلم، وهو القدر الذي امتاز به أبو البشرية آدم على الملائكة"[14].

وذكر ابن كثير لآدم عليه السلام فيه إشارة لقوله سبحانه وتعالى: ((**وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ**)).[15] وصرح بذلك القرطبي، فقال: "قيل: «الإنسان» هنا آدم عليه السلام. علمه أسماء كل شيء؛ حسب ما جاء به القرآن في قوله تعالى: ((وَعَلَّمَ آدَمَ ٱلأَسْمَآءَ كُلَّهَا...)). فلم يبق شيء إلا وعلَّم سبحانه آدمَ اسمَه بكل لغة، وذكره آدم للملائكة كما عُلِّمه. وبذلك ظهر فضله، وتبيّن قدره، وثبتت نبوّته، وقامت حجة الله على الملائكة، وامتثلت الملائكة الأمر لِمَا رأت من شرف الحال، ورأت من جلال القدرة، وسمعت من عظيم الأمر. ثم توارثت ذلك ذريته خلفاً بعد سلف، وتناقلوه قوماً عن قوم"[16]. بل وأضاف القرطبي رحمه الله أنه قد يكون المقصود بالإنسان في الآية محمد صلى الله عليه وسلم، فقال: " وقيل: «الإنسان» هنا الرسول محمد صلى الله عليه وسلم؛ دليله قوله تعالى: ((**وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ**)). [17] وعلى هذا فالمراد بـ«علَّمك» المستقبل"[18]. وفي ذلك أدلة واضحة إلى أن العلم كله مصدره الله سبحانه وتعالى، وأخذ النافع منه من غير المسلم لا غضاضة فيه.

---

[12] سورة العلق، من الآية [1-5].

[13] تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، عبد الرحمن بن ناصر السعدي، دار السلام للنشر والتوزيع - الرياض - 1422هـ الطبعة الثانية، تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق (ص 1097 - 1098).

[14] انظر: تفسير القرآن العظيم، إسماعيل بن كثير، دار طيبة للنشر والتوزيع - الرياض - 1420هـ الطبعة الثانية، تحقيق: سامي بن محمد سلامة (ج 8 ص 438).

[15] سورة البقرة، من الآية [31].

[16] الجامع لأحكام القرآن، شمس الدين القرطبي، دار عالم الكتب - الرياض - 1423هـ الطبعة الأولى، تحقيق هشام سمير البخاري (ج 20 ص 122).

[17] سورة النساء، من الآية [113].

[18] الجامع لأحكام القرآن، القرطبي (ج 20 ص 122).

وكذلك أشار السعدي رحمه الله إلى فضل آدم بالعلم فقال: "وفيه فضيلة العلم من وجوه: منها:...، ومنها: أن الله عرفهم فضل آدم بالعلم، وأنه أفضل صفة تكون في العبد".[19] وفوق ذلك كله، فالنبي صلى الله عليه وسلم شرع التعلم لما هو مفيد من الكفار، فقد ثبت عنه أنه صلى الله عليه وسلم فادى بعض أسارى المشركين الذين أسروا في غزوة بدر ممن لم يجد من المال ما يفدي به نفسه بتعليم جماعة من أبناء الصحابة الكتابة. إلا أن مثل هذا الجواز مقيد بما إذا لم يكن في تعلم المسلم من الكافر ما يمكن أن يفتنه في دينه. وعليه، فإن جلب مثل هذه البرامج المفيدة لا مانع منه إذا استطعنا توظيفها بما يوافق الشريعة الإسلامية. فإليك جملة من الضوابط في سبيل التمهيد لاستخدام الأنالاتيكس التعليمي لإدارة الدراسات الإسلامية:

أولاً: ضوابط لحفظ خصوصية الطالب:

1- التزام الشفافية والوضوح في أنواع ومصادر البيانات التي تجمع.

2- إعلام الطالب أنه مراقب وتجمع عنه بيانات.

3- إعلام الطالب بأنواع البيانات التي تجمع.

4- إعلام الطالب بالمصادر التي تجمع منها المعلومات.

5- إعلام الطالب بسبب أو الهدف من جمع البيانات.

6- أخذ موافقة رسمية من الطالب كتابةً قبل جمع البيانات وتحليلها.

7- لدى الطالب الخيار في عدم الاشتراك في المشروع.

8- لدى الطالب خيار "الانسحاب" من المشروع.

ثانياً: ضوابط لإنصاف الطالب:

1- التسليم بأن موثوقية النتائج تعتمد على نوع، وجودة، ووفرة البيانات التي تجمع، والمنهج الإحصائي المتبع في التحليل.

2- التسليم بأن تنبؤآت البرنامج عبارة عن توقعات قد تخطئ.

3- أن لا يكون هنالك تبعات سلبية على الطالب نتيجة التنبؤ بنتيجته.

4- أن لا يظلم أحد في استخدام موارد الجامعة نتيجة لتنبؤآت الأنالاتيكس.

---

[19] تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، السعدي (ص 39).

ثالثاً: ضوابط لحفظ خصوصية المؤسسة التعليمية:

1- أن يكون هنالك سياسات واضحة لحفظ البيانات.

2- أن يكون هنالك سياسات واضحة لحماية البيانات من السرقة والتطفل.

3- أن يكون هنالك سياسات واضحة للكيفية التي تتم بها توصيل البيانات للجهات المسموح لها الاطلاع عليها.

4- أن تستخدم البيانات لمصالح تعليمية مشروعة.

5- تكوين هيئة عليا للإشراف على مشروعات الأنالاتيكس التعليمي للقيام بدور وضع اللوائح والرقابة.

تلك الضوابط مستوحاة من هدي القرآن، وسنة المصطفى خير الأنام عليه أفضل الصلاة والسلام. يقول الله تعالى في قصّه لما دار من اتفاق بين سيدنا موسى وسيدنا شعيب عليهما السلام: ((**قَالَ إِنِّي أُرِيدُ أَنْ أُنكِحَكَ إِحْدَى ابْنَتَيَّ هَاتَيْنِ عَلَىٰ أَن تَأْجُرَنِي ثَمَانِيَ حِجَجٍ فَإِنْ أَتْمَمْتَ عَشْرًا فَمِنْ عِندِكَ وَمَا أُرِيدُ أَنْ أَشُقَّ عَلَيْكَ سَتَجِدُنِي إِن شَاءَ اللَّهُ مِنَ الصَّالِحِينَ. قَالَ ذَٰلِكَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ أَيَّمَا الْأَجَلَيْنِ قَضَيْتُ فَلَا عُدْوَانَ عَلَيَّ وَاللَّهُ عَلَىٰ مَا نَقُولُ وَكِيلٌ**)).[20] نستوحي من تلك الآيات أن الاتفاق بين سيدنا موسى وشعيب كان واضحا بينا. قال سيد قطب –رحمه الله– عند تفسيره للآية الكريمة: "إن مواضع العقد وشروط التعاقد لا مجال للغموض فيها، ولا اللعثمة، ولا الحياء"[21]. وكذلك نجد أن شعيبا طلب من موسى موافقته دون إجباره على الأمر، وقد تلقى موسى ذلك العرض بالقبول، بإفادته لشعيب عليه السلام أن ذلك الذي قلته لي واشترطته علي، كائن وحاصل بيني وبينك، وكلانا مطالب بالوفاء به[22]، أي: هذا الشرط، الذي أنت ذكرت، رضيت به، وقد تم فيما بيني وبينك[23].

وفي قوله تعالى: ((**يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيْنٍ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ**...))،[24] إرشاد منه تعالى لعباده بكتابة المعلومات المؤجلة ليكون ذلك أحفظ وأوثق لمقدارها وميقاتها[25].

وفي قوله تعالى: ((**وَإِنَّ عَلَيْكُمْ لَحَافِظِينَ. كِرَامًا كَاتِبِينَ. يَعْلَمُونَ مَا تَفْعَلُونَ**))[26] بيان لمهنج الله سبحانه وتعلى

[20] سورة القصص، من الآية [27-29].

[21] في ظلال القرآن، سيد قطب، دار الشروق – بيروت – 1405هـ – 1975م الطبعة الحادية عشرة (ج 5 ص 2689).

[22] التفسير الوسيط للقرآن الكريم، سيد محمد طنطاوي، دار السعادة (ج 10 ص 398).

[23] تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، السعدي (ص 614).

[24] سورة البقرة، من الآية [282].

[25] صفوة التفاسير، محمد علي الصابوني، دار الفكر – بيروت – 1421هـ – 2001م (ج 1 ص 161).

[26] سورة الإنفطار، من الآية [10-15].

في تعامله مع البشر؛ حيث أعلمهم بأنهم مراقبون في جميع أعمالهم من قبل الملائكة الكرام، وأن كل ما يفعله الإنسان مسجل. أي أن من حق المراقَب إعلامه بأنه يراقَب، وأوقات تلك المراقبة، ونوعها، وأهدافها، وكافة تفاصيلها.

وفي إخباره تعالى عن حال الجن، في السورة التي سميت باسمهم، حين بعث محمد ﷺ وأنزل عليه القرآن، وكيف أن السماء ملئت حرسا شديدا، وحفظت من سائر أرجائها، وطردت الشياطين عن مقاعدها التي كانت تقعد فيها قبل ذلك؛ لئلا يسترقوا شيئا من القرآن، دليل على مشروعية وضع السياسات اللازمة لحفظ البيانات من التطفّل عليها. [27] قال الله تعالى في بيان ذلك الموقف: ((**وَأَنَّا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلِئَتْ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا. وَأَنَّا كُنَّا نَقْعُدُ مِنْهَا مَقَاعِدَ لِلسَّمْعِ فَمَن يَسْتَمِعِ الْآنَ يَجِدْ لَهُ شِهَابًا رَّصَدًا**)).[28]

وكذلك تكوين الهيئآت للإشراف على الدقة في إنجاز المشروعات، والالتزام بالشروط الموضوعة لتلك المشروعات سنة ثابتة لكل أمر جماعي، على سبيل المثال فقد كون سيدنا أبو بكر ﷺ هيئة عليا للإشراف على مشروع جمع القرآن الكريم، وسيدنا عثمان لكتابته. وضابط ذلك وقوله ﷺ: «المسلمون على شروطهم إلا شرط حرم حلالاً أو شرط أحل حراماً»[29].

الخاتمة ونتائج البحث

الأمة من خلال جامعاتها الإسلامية العريقة المنتشرة في العالم الإسلامي بحاجة إلى تطوير مناهجها ومقرراتها الدراسية بما يتوافق ومستجدات العصر، وإحدى السبل إلى ذلك السبق لاستثمار الأدوات والوسائل المنهجية الحديثة والتكنلوجيا المتطورة في عالم التعليم. ومن أحدث ماتوصل إليه العلم الحديث وتكنلوجيا المعلومات هو ما يعرف باسم الأنالاتيكس (analytics). هذا البحث مهّد لاستخدام الأنالاتيكس الأكاديمي التعليمي في الجامعات والكليات الإسلامية ليكون مرجعاً للجودة الشاملة، والاعتماد الأكاديمي، وذلك من خلال تعريف الأنالاتيكس، وشرح فوائده، وبيان عيوبه، ووضع ضوابط لتطبيقه، مع مراعاة الشريعة الإسلامية وخصوصية الدراسات الإسلامية. ومن أهم نتائج البحث ما يلي:

---

[27] تفسير القرآن العظيم، ابن كثير (ج 8 ص 340).

[28] سورة الجن، من الآية [8-9].

[29] المنة الكبرى شرح وتخريج السنن الصغرى للحافظ البيهقي، محمد ضياء الرحمن الأعظمي، مكتبة الرشد -الرياض - 1422هـ - 2001م (باب الشركة) (ج 5 ص 349) رقم 2088.

1- أن الأنالاتيكس هو منهج يجمع بين البرامج الإحصائية وقواعد البيانات الكبيرة المعقدة التي من الصعب معالجتها باستخدام الأدوات والبرامج التقليدية لإدارة قواعد البيانات. فهو علم يمكن الحاسوب من اتخاذ القرار المبني علي حقائق مأخوذة من التحليل المنهجي للبيانات.

2- أن من مميزات الأنالاتيكس أنه يستطيع فهم وتحليل البيانات بأقسامها الثلاثة: المهيكلة، وغير المهيكلة، والمتعددة الهيكلة.

3- أن الأنالاتيكس الأكاديمي التعليمي مجاله الجامعات وإداراتها المختلفة، والطلاب وسلوكياتهم التعليمية، فهو أداة لقياس، وجمع، وتحليل البيانات عن العملية التعليمية للطلاب، والبيئة التي تحدث فيها، وسياقاتها، لغرض فهمها وتحسينها.

4- أن الأنالاتيكس ينظر إليه باعتباره محركاً لمراقبة وتحسين العملية التعليمية آليا، وذلك من خلال أربع خطوات: جمع البيانات، وإصدار التقارير، والاستشراف، واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة.

5- أن للأنالاتيكس التعليمي مزايا جمة للطالب، وللمعلم، ولإدارة الجامعة، من أهمها أنه يوفر نظرة شمولية لتجربة الطالب التعليمية، ويصنع حلول فردية مخصصة لكل طالب.

6- بالنسبة للمعلم، فالأنالاتيكس، من خلال المعلومات التي يجمعها عن الطالب من المصادر والأنظمة المختلفة للجامعة، يمكّن المعلم من التتبع الفوري للأداء الأكاديمي للطالب، وإيجاد وتطوير أساليب التدريس الفعالة له، وتحديد المنهج الذي يناسب كل طالب.

7- وكذلك التقييم اليومي لأداء الجامعة، وكلياتها، وأقسامها، ومقارنته بالخطط والأهداف الموضوعة مسبقاً.

8- وأن لأنالاتيكس يمهد لترسيخ مبدأ المساءلة.

9- وعلى الرغم من المزايا العديدة للأنالاتيكس التعليمي، إلّا أنه يواجه العديد من التحديات، منها الخصوصية، وزيادة الأعباء، وتداخل المسؤوليات، وتوزيع الموارد.

10- لتطبيق الأنالاتيكس التعليمي في الجامعات الإسلامية لا بد من ضوابط، أهمها:

- حفظ خصوصية الطالب، من خلال التزام الشفافية والوضوح في إعلامه بأنواع ومصادر البيانات التي تجمع.
- إنصاف الطالب بأن لا يكون هنالك تبعات سلبية عليه نتيجة التنبؤ بنتيجته.

- وحفظ خصوصية المؤسسة التعليمية أن يكون هنالك سياسات واضحة لحفظ البيانات، وحمايتها من السرقة والتطفّل.
- وتكوين هيئة عليا للإشراف على مشروعات الأنالاتيكس التعليمي للقيام بدور وضع اللوائح والرقابة.

هذا وقد بذلنا في هذا البحث ما وسعنا من جهدٍ، فما كان من توفيق فمن الله وحده، وما كان من سهوٍ أو زللٍ أو خطأ أو نسيان، فمنا ومن الشيطان، والله ورسوله منه براء.

والله نسأل أن يتقبل منا هذا العمل، وأن يجعله خالصاً لوجهه الكريم، إنه ولي ذلك والقادر عليه. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.



المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

- تفسير القرآن العظيم، إسماعيل بن كثير، دار طيبة للنشر والتوزيع – الرياض – 1420هـ الطبعة الثانية، تحقيق: سامي بن محمد سلامة.
- التفسير الوسيط للقرآن الكريم، سيد محمد طنطاوي، دار السعادة.
- تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، عبد الرحمن بن ناصر السعدي، دار السلام للنشر والتوزيع – الرياض – 1422هـ الطبعة الثانية، تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق.
- الجامع لأحكام القرآن، شمس الدين القرطبي، دار عالم الكتب – الرياض – 1423هـ الطبعة الأولى، تحقيق هشام سمير البخاري.
- صفوة التفاسير، محمد علي الصابوني، دار الفكر – بيروت – 1421هـ – 2001م.
- في ظلال القرآن، سيد قطب، دار الشروق – بيروت – 1405هـ – 1975م الطبعة الحادية عشرة.
- المنة الكبرى شرح وتخريج السنن الصغرى للحافظ البيهقي، محمد ضياء الرحمن الأعظمي، مكتبة الرشد – الرياض – 1422هـ – 2001م.

- Academic analytics, Educause 2007, Campbell, J. and Oblinger, D. - 2007. http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB6101.pdf
- Application of computerized adaptive testing to educational problems, Weiss, D.J., and Kingsbury, G.G. Journal of Educational Measurement, 21, - 1984 (pp 361-375).
- Framing Action Analytics and Putting Them to Work, Norris, D., Baer. L., Leonard, J., Pugliese, L. and Lefrere P., EDUCAUSE Review, Volume 43, Number 1 - 2008.
- Generating Context-related Feedback for Teachers, Jovanović, J., International Journal of Technology Enhanced Learning (IJTEL),



Vol. 1, No.1/2 - 2008 (pp 47 - 69).

- Monitoring student creative capacity: Using network visualisation to evaluate pedagogical practice, Dawson, S., McWilliam, E., and Poole, G., In proceedings for, Creating value between commerce and commons, Centre for Excellence for Creative Industries and Innovation, Brisbane - Australia - 2008.
- Signals: Applying Academic Analytics, Kimberly, E. A., Educause Quarterly, Volume 33 - 2010.
- Structural Holes and Good Ideas, Burt, R. S, American Journal of Sociology, UChicago Press,110(2), - 2004 (pp 349-399).
- The 2011 Horizon Report, Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., and Haywood, K. - 2011.
- The rise of the creative class, Florida, R., Basic Books - New York - 2002.

